



ARTÍCULO / ARTICLE

Análisis de plataformas educativas digitales comerciales españolas destinadas a Educación Primaria

Analysis of Spanish commercial digital educational platforms for Primary Education

María Montserrat Castro-Rodríguez¹, Ana De Castro Calvo² y Víctor Manuel Hernández Rivero³

Recibido: 6 Noviembre 2017
Aceptado: 8 Diciembre 2017

Dirección autores:

¹ Dpto. Pedagogía y Didáctica.
Facultad de Ciencias de la
Educación. Campus de Elviña,
15071 - A Coruña - España

² Florida Universitaria. C/ Rei En
Jaume I, nº 2, 46470 - Catarroja,
Valencia - España

³ Dpto. Didáctica e Investigación
Educativa. Facultad de Educación
Universidad de La Laguna
38200 - San Cristóbal de La Laguna
Santa Cruz de Tenerife – España

E-mail / ORCID

maria.castror@udc.es

 <https://orcid.org/0000-0002-5544-4421>

acastro@florida-uni.es

 <https://orcid.org/0000-0002-7380-8225>

vhernan@ull.edu.es

 <https://orcid.org/0000-0001-5551-463X>

Resumen: Como consecuencia del avance tecnológico y la llegada masiva de las TIC a las aulas, hoy día vivimos un proceso de transición en las escuelas que afecta a los medios y materiales didácticos empleados en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La utilización pedagógica en las aulas de contenidos digitales o materiales didácticos online es ya una realidad palpable que evidencia un proceso de cambio paulatino de los libros de texto tradicionales a nuevos recursos digitales para el aprendizaje. Este artículo analiza las características pedagógicas, socio-comunicacionales y tecnológicas de una muestra de plataformas comerciales de contenidos educativos digitales actualmente existentes en España destinadas a la Educación Primaria y en dos comunidades autónomas: Galicia y Valencia. Los resultados que se presentan forman parte del proyecto de investigación «La escuela de la sociedad digital: Análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos» (EDU2015-64593-R) que llevan a cabo varios grupos de investigación competitivos de diversas universidades, coordinados por el 'Laboratorio de Investigación y Nuevas Tecnologías' (EDULLAB) de la Universidad de La Laguna. Para ello se elaboró un instrumento *ad hoc* que fue validado y administrado a 13 plataformas comerciales. Los resultados apuntan a que existe un amplio abanico de oferta online de materiales didácticos con una variedad de formatos, aunque el estudio realizado ha encontrado que la mayoría reproducen el formato del libro tradicional, enriquecido con recursos online.

Palabras clave: Materiales educativos digitales, Tecnología Educativa, Plataformas digitales, Educación Primaria.

Abstract: As a consequence of the technological advance and the massive arrival of ICT in the classroom, today we are experiencing a process of transition in schools that affects the teaching media and materials used in the teaching and learning processes. The pedagogical use in classrooms of digital content or online teaching materials is already a tangible reality that evidences a process of gradual change from traditional textbooks to new digital resources for learning. This article analyzes the pedagogical, socio-communicational and technological characteristics of a sample of commercial platforms of digital educational contents currently existing in Spain destined for Primary Education and in two autonomous communities: Galicia and Valencia. The results presented are part of the research project «The school of digital society: Analysis and proposals for the production and use of educational digital content» (EDU2015-64593-R) carried out by several competitive research groups of various universities, coordinated by the 'Laboratory of Research and New Technologies' (EDULLAB) of the University of La Laguna. To this end, an ad hoc instrument was developed and validated and administered to 13 commercial platforms. The results suggest that there is a wide range of online offer of teaching materials with a variety of formats, although the study has found that most reproduce the format of the traditional book, enriched with online resources..

Keywords: Digital Educational Materials, Educational Technology, Digital Platforms, Primary

Education.

1. Introducción

En la última década del siglo XX, los centros escolares empiezan a recibir en sus clases recursos tecnológicos más allá de la televisión, el radiocasete o una grabadora: La llegada masiva a las escuelas de los ordenadores, principalmente a las «aulas de informática», se produce cuando en la sociedad la tecnología de la información y de la comunicación (TIC) logra cotas de mayor implantación. La administración educativa española en la primera década del nuevo siglo, haciéndose eco de las sugerencias de organismos internacionales como la EURYDICE (2001), UNESCO (2003, 2005), y viendo los resultados de estas políticas en distintos países europeos, inicia un proceso de incorporación masiva de las TIC en los centros educativos, con el objetivo de contribuir en «la mejora de la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y de formación» (LOE, 2006: 24). La LOE será la primera ley educativa española que de forma explícita reconoce el carácter transversal de las TIC en el artículo 18.6 cuando habla de la Educación Primaria:

«Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las áreas» (p. 26).

Será a partir de este momento de forma más efectiva (Rodríguez Miranda, 2009) donde se ponen en funcionamiento distintos programas e iniciativas promovidas por las administraciones autonómicas con competencias en educación, el MEC, otras administraciones distintas a las educativas y entidades privadas, que incentivan el uso de las TIC, pero especialmente, será internet quien alcance gran protagonismo en la denominada era digital. Según el informe presentado por Tornero y Pi (2013), España pasa de tener una de las ratios más bajas de la UE en el curso 1999-2000 en cuanto a número de estudiantes por ordenador (23,7), a ser uno de los países que tiene la ratio más elevada, 3 estudiantes por ordenador en 2011.

Según este mismo informe, la explicación es muy semejante en cuanto al acceso a internet, frente a un 40,7% ordenadores de centros conectados a internet en el curso 1999-2000, a la situación actual, en la que a falta de datos más concretos, el informe La sociedad de la información en España 2015 (2016), publicado por la Fundación Telefónica indica que «España es líder en penetración de dispositivos como el Smartphone, la tableta, el libro electrónico, o el televisor inteligente» (p. VII), «el 78,7% de los españoles entre 16 y 74 años se conectan a Internet, cifra que sube hasta el 98,5%» (p. IX) y afirma que «España se encuentra por encima de la media europea de centros de enseñanza con Internet, que es del 96,2%.2 Además, el 91,5% de las aulas habituales de clase tiene conexión a Internet. (p. 48).

Frente a estos datos optimistas de ambos informes, la realidad de los centros es muy desigual y nos encontramos con colectivos y centros que hablan de la brecha digital (Pinto Arboleda, 2012) que existe en la actualidad, tanto debido a las dificultades de conectividad en centros educativos, en aulas, al uso que hace el profesorado, tal como reflejan distintas investigaciones y reflexiones (Cid Fernández y Rodríguez Rodríguez, 2007, 2012; Santiago Segura, 2015; Neto, 2009; Mur Sangrá, 2016; Collado, Fernández y Cantos, 2011). El uso de las TIC sigue siendo baja y España se encuentra

entre los países que menos lo utilizan, un 27% de los docentes afirman utilizarlas en el curso 2011-2012, por debajo del 32% de la media europea (Tornero y Pi, 2013).

Resulta muy difícil obtener datos sobre la inversión económica que ha supuesto la implantación y desarrollo de las TIC en la sociedad española, y más difícil todavía en particular en las comunidades autónomas. Según la información proporcionada por la Unión Europea, en el apartado de política regional, para el periodo 2014-2020, el presupuesto con el que cuenta España asciende a 34,7 billones de euros, de los cuales, una parte considerable deben invertirse en centros educativos, innovación, producción de recursos, accesibilidad, etc.

Las Administraciones Canaria, Gallega y Valenciana han fundado instituciones y servicios que han tenido como objetivo la implantación, el apoyo o el desarrollo de programas, proyectos que trabajan en distintos ámbitos sociales, entre ellos la educación como uno de los ejes fundamentales de su actuación y junto con la promoción en la industria y en los distintos sectores productivos (Fundación Telefónica, 2016).

En este contexto, las editoriales, las grandes productoras de materiales y recursos educativos para la escuela, necesitan actualizarse y dar respuestas a esta nueva demanda social y educativa. Para ello se inician en el proceso de potenciación de sus espacios virtuales, donde publicitan y ofrecen recursos en formato digital, destacando fundamentalmente en la producción de libros de texto digitales, siguiendo el fenómeno que se extiende a nivel mundial (Rodríguez Rodríguez, Bruillard y Horsley, 2015). Según los datos proporcionados en el informe de la Fundación Telefónica (2016), en 2013 y 2014 «Los libros de texto digitales representan el 19,9% del total de libros editados en 2014, 2,3 puntos porcentuales más que en 2013. Los libros de texto digitales representan el 30,6% de los libros de texto editados en 2014». (p. 49).

Surgen numerosos interrogantes que dan origen al proyecto de investigación «La Escuela de la Sociedad Digital: Análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos», y que tiene entre sus objetivos la identificación y análisis de las plataformas educativas comerciales, de la administración y otras promovidas por instituciones socioeducativas y culturales. En este artículo se presentan exclusivamente los resultados del estudio realizado con plataformas comerciales de contenidos educativos online pertenecientes a editoriales de ámbito estatal y autonómico (Galicia y Valencia) destinadas a la Educación Primaria en los niveles de 5º y 6º, con el objetivo de analizarlas desde el punto de vista tecnológico, pedagógico y socio-comunicativo.

1.1. Editoriales y plataformas digitales comerciales en España

Las plataformas comerciales en esencia tienen una parte fundamental de difusión de los catálogos donde aparecen recogidos los materiales y recursos que elaboran. En general, semejan un escaparate publicitario para sus productos, pero que en algunos casos en los últimos años han ido incorporando servicios y espacios que pueden ser interesante para el profesorado, sobre todo en el ámbito de la gestión y, aparentemente, menos útil que en el espacio de aprendizaje interactivo. En contacto con el profesorado de los centros, o mismo como usuarios en las familias, cuando se adquieren los libros de texto impresos, con frecuencia, las editoriales proporcionan unas claves de acceso a materiales y recursos al profesorado y a las familias. En estos

momentos incluso hablando con muchos docentes, se presenta como un elemento atractivo en el proceso de selección de los recursos.

El hecho de que la mayoría de las editoriales sean las que promueven y gestionan la mayoría de las plataformas comerciales resulta muy interesante. Es evidente la hegemonía de las editoriales en la escuela española a través del libro de texto impreso. Todas las investigaciones realizadas en los últimos años siguen destacando el rol prioritario de este recurso en la escuela (Martínez Bonafé y Rodríguez Rodríguez, 2010). Pero por otra parte, cada vez más la sociedad demanda la incorporación de las TIC en el proceso educativo. A priori, las TIC podrían ser competidores directos de los libros de texto. Por tanto, con la oferta de plataformas las editoriales podrían estar dando respuesta a una necesidad que sienten de complementar su oferta con productos para que su oferta siga siendo atractiva, al mismo tiempo que dan ejemplo de actualización.

Durante los últimos años se ha constatado que las editoriales son grandes concededoras de las necesidades didácticas del profesorado y de las familias, pues han sido capaces de mantener su presencia masiva en los centros. Por tanto, ahora, en el momento histórico de la incorporación de nuevos recursos tecnológicos, estas empresas no pueden dejar la carrera iniciada hace años. El análisis de las plataformas comerciales ha proporcionado una información muy interesante sobre la evolución de las editoriales en cuanto a los productos que presenta a los centros escolares, bien sea en formato digital o impreso.

2. Método

2.1. Muestra

La intención del estudio es el análisis de la mayor cantidad de plataformas comerciales existentes en el mercado tanto en el ámbito estatal como en el de Canarias, Galicia y Valencia. Realizado un primer rastreo de las plataformas existentes, se constata que la mayoría pertenecen a editoriales y son de acceso restringido o cerrado, por lo que para su análisis es necesario contar con credenciales, que habitualmente los centros y las familias lo consiguen una vez adquiridos los libros impresos o por pertenecer a algún centro escolar que cuente con libro digital, bien sea por decisión propia en el caso de los privados, o por participar en los proyectos promovidos por las consejerías de educación correspondientes. A continuación se procedió a contactar con las editoriales y empresas promotoras de las plataformas para solicitar las claves de acceso. Casi todas las editoriales y empresas han proporcionado las claves gratuitamente. Por tanto, la muestra está constituida por casi todas las editoriales y empresas que en la actualidad ofrecen una plataforma virtual a sus clientes.

La muestra quedó constituida por las siguientes plataformas educativas comerciales: *Santillana*, *Edebé*, *Xtend*, *Digital Text*, *Anaya*, *Aulaplaneta*, *Bromera*, *Tabarca*, *Itbooks*, *Voramar*, *Galinova*, *Edicions Xerais* y *Rodeira*. Las cinco primeras de ámbito estatal, las seis siguientes propias de la Comunidad Valenciana y las tres últimas gallegas.

Tabla 1. Plataformas analizadas: datos de identificación, modalidad de acceso y partes que la constituyen. (Fuente: Elaboración propia).

Plataforma	Datos de identificación	Características
Web del Profesorado	Anaya Educación	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: El castellano es la lengua predominante y las cooficiales solo aparecen en los materiales específicos de lengua propias. Acceso: Plataforma cerrada de acceso a materiales http://www.anayaeducacion.es/usuario/libros.php Apartados: mis libros digitales, mis recursos, anaya explora, aula digital
Santillana. El futuro se escribe en digital	Santillana Educación S.L., Grupo PRISA	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: El castellano es la lengua predominante y las cooficiales solo aparecen en los materiales específicos de lengua propias. Acceso: Plataforma cerrada de acceso a los materiales y al aula. Acceso a la plataforma: http://digital.santillana.es/ Acceso al aula virtual: http://aulavirtual.santillana.es/avonline/library En modo libre, dispone de una presentación en flash, a modo de ebook, que sintetiza toda la oferta de materiales educativos Santillana http://www.santillana.es/catalogos/2016/Santillana/Digital/ También existe difusión en canal Youtube con vídeos promocionales. https://www.youtube.com/user/SantillanaSpain/featured Apartados: AULA VIRTUAL, LIBROWEB SANTILLANA, LIBRO NET y LIBRO MEDIA
Aula Planeta	Grupo Planeta	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: El castellano es la lengua predominante y las cooficiales solo aparecen en los materiales específicos de lengua propias. Acceso: limitado, de pago. http://www.aulaplaneta.com/ Apartados: definición, servicio (herramientas para el profesor, cuaderno de estudio, agenda escolar, banco de contenidos, TEC: tecnología, programación y robótica y publicaciones), fundamentos pedagógicos, consejo asesor y Aula Planeta en los medios.
EDEBÉ interactiva	Editorial Edebé	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: El castellano es la lengua predominante y las cooficiales solo aparecen en los materiales específicos de lengua propias. Idiomas: Castellano, gallego, catalán, euskera, valenciano, inglés, francés y alemán. Acceso: limitado de pago. Plataforma cerrada de acceso a materiales. http://www.edebe.com/ Apartados: mi perfil, plan lector, links a distintas materias, Portal exclusivo para docentes.

Plataforma	Datos de identificación	Características
Rodeira Edicións	Grupo Editorial EDEBE	<ul style="list-style-type: none"> Lengua: Castellano, gallego, catalán, euskera, valenciano, inglés, francés y alemán Acceso: Plataforma cerrada de acceso a materiales. https://www.edebe.com/grupo_edebe/rodeira.asp Apartados: Libro del alumno-libro digital interactivo, Cuaderno digital interactivo, Biblioteca de recursos, Generadores de actividades, de operaciones matemáticas y de evaluación, Simuladores, Problemas interactivos
DIGITAL-TEXT: Construye tus propios libros y ejercicios digitales'	Grupo Océano: Digital Text	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: Castellano, catalán e inglés Acceso: Plataforma cerrada de acceso a materiales mediante pago. http://www.plataformaeleven.com Apartados: inicio, espacios, calendario, alumnos, mensajería, blogs , foros, archivos, recursos
XTEND	X-TEND Educación	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: Castellano. Se supone que soporta 4 idiomas, pero no se encuentra el lugar donde cambiarlo. Acceso: plataforma limitada de pago. http://coledemo.xtendededucacion.com Xtend se parece un Moodle personalizado para edades más tempranas. En grande tenemos tres apartados que destacan: <ul style="list-style-type: none"> Mis asignaturas. Mis plantillas. Mis favoritos. Inicio: Mi clase: Podemos seleccionar los diferentes cursos (entiendo que asignaturas) y ver el número de alumnos que tiene. Documentos: Tiene dos opciones. La primera se llama «mis documentos) y a través de dicha opción podemos subir nuestros documentos a la plataforma. La otra opción es un calendario. Informes: El profesorado puede encargar informes sobre las notas, entregas por actividad, ver las veces que se ha conectado un alumno, la participación en foros así como una comparativa de las notas. Mi portfolio: el profesor tiene acceso a toda su actividad a través de dicha opción. También existe un muro en donde el alumnado puede poner información. Familia: un apartado para realizar comunicados a las familias. Biblioteca: Una biblioteca con tres grandes apartados: bibliotecas, cursos publicados y cursos editoriales. Profesor demo: el docente puede crear un perfil, acceder a las notificaciones y mensajes que recibe a través de esta opción que se encuentra ubicada arriba a la derecha.

Plataforma	Datos de identificación	Características
Dixital	Edicións Xerais de Galicia	<ul style="list-style-type: none"> Lengua: Gallego Acceso: Plataforma cerrada de acceso a materiales. http://www.xerais.es/dixital.php Partes: catálogo, blogs, catálogo de libro de texto dixital, biblioteca, diccionario jurídico, axenda, links
GALINOVA	grupo Editorial Galinova	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: español, gallego, inglés (material de educación física). Acceso: Sitio web abierto de una editorial, cerrada. http://www.galinovaeditorial.com/ para el acceso a materiales y Repositorio o biblioteca de recursos
Edicions Bromera	Edicions Bromera	<ul style="list-style-type: none"> Lengua: valenciano y recursos esencialmente en este idioma, Acceso: libre y gratuito. http://www.bromera.com/ Apartados: «inici», «actualitat», «catàleg», «educació», «pla lector», «premis», «foreign rights», «qui som?» y «botiga»
ITbook	ITbook	<ul style="list-style-type: none"> Lengua: Castellano Acceso: gratuito y sin necesidad de registro a catálogos sobre: Apartados: APPs Educativas, APPs Infantiles, Multimedia, PressMatic: Apps-librerías para editoriales y revistas, Audiomuseo, Noticias, Quiénes somos RSC. http://itbook.es/
Tabarca llibres.	Editorial Tabarca Llibres	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: castellano y valenciano Acceso: gratuito, con registro a los catálogos y restringido para el acceso a los materiales. http://www.tabarcallibres.com/va/ Apartados: Inicio, premios, aula digital, solicitar materiales, distribuidores y contacto
Línea Editorial Voramar	Grupo PRISA: Editorial Santillana	<ul style="list-style-type: none"> Lenguas: valenciano y castellano Acceso: libre a la web editorial y acceso restringido al aula virtual de Santillana y al repositorio/biblioteca e-vocación. http://edicionsvoramar.com Apartados: profesores (Proyectos Educativos, Material Digital, Material Complementario, Literatura Infantil y Juvenil, Actividades de Aula, e-Vocación), familias (Literatura Infantil y Juvenil, Vacaciones Santillana, Actividades Educativas, Aplicaciones, Tienda Online), familias y catálogo

2.2. Instrumento

Para explorar estas plataformas digitales se elaboró un instrumento propio de análisis, con las siguientes características metodológicas: aproximación holística para favorecer una comprensión global al objeto de análisis; producción de un relato narrativo sobre la gramática tecnológica, pedagógica y comunicacional; y, posibilitar la validez inter-subjetiva de los analistas/investigadores.

El estudio realizado ha permitido identificar y valorar las características más destacables de estas plataformas desde una perspectiva tecnológica, pedagógica y

comunicacional: datos generales identificativos (nombre, empresa o institución responsable, licencia de acceso); tipo de acceso y características técnicas; potenciales destinatarios y perfil de usuario; diseño gráfico e interface; tipo de contenidos y su organización; actividades de aprendizaje propuestas; recursos y servicios de comunicación; recursos y herramientas de la web 2.0; modelo didáctico; grafismo e iconografía; modelo pedagógico; papel del profesor y del alumnado. No obstante, dadas las limitaciones de espacio, en este artículo se presentan solamente los resultados más significativos.

Durante el proceso de diseño del instrumento se elaboró un primer prototipo que, antes de su aplicación a la muestra de plataformas seleccionadas durante el primer semestre del 2016, se utilizó en un estudio piloto con una pequeña muestra de contenidos digitales disponibles en el histórico de PROCOMUN¹ del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, Educalab del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En función de este primer chequeo se rediseñó dicho instrumento. Posteriormente fue revisado por un conjunto de expertos internacionales colaboradores de este estudio y se obtuvo la versión definitiva del instrumento.

3. Resultados

Se analizaron 6 plataformas comerciales de implantación nacional y 7 autonómicas. Todas las plataformas corresponden a editoriales que también producen libros de texto en papel las otras dos solo publican libros de texto o MDD (DIGITAL-TEXT y XTEND). Con relación a sus características tecnológicas diremos que la gran mayoría de ellas son intuitivas, y por tanto, invitan a navegar por ellas. Su navegación es fácil, cómoda y práctica. Los materiales son iconográficos e hipertextuales; la navegación es fácil e intuitiva y se apoya en iconos (no hay texto que señale o nombre el tipo de sección, lo que puede dificultar la navegación). El diseño gráfico de las mismas es atractivo.

Cabría destacar que algunas de ellas no presentan sonido, esa ausencia de audio hace que cuando aparece sea incómodo (ya que sólo se escucha un sonido para aciertos y errores en las distintas actividades propuestas). La velocidad de carga es buena (esta prueba se ha realizado con conexión de fibra óptica). También puede descargarse una aplicación de acceso al aula virtual para descargar los materiales y de este modo trabajar offline. En general, se percibe una apuesta importante por la imagen que proporcionan. Desde el punto de vista de los formatos, símbolos, lenguajes, etc son atractivas y de fácil acceso.

Con relación a las características pedagógicas, podríamos destacar que las plataformas analizadas reproducen las características y concepción pedagógica de una metodología de aprendizaje por recepción y tradicional, y los materiales adoptan el formato de libros de texto estándar. Estos materiales didácticos se clasifican por etapa, curso y materia. Esta organización por asignaturas, sigue una estructura por unidades de contenido. Y a su vez, cada unidad de contenido, tiene una estructura interna que sigue el modelo: presentación o introducción; cuerpo de contenidos en secciones o apartados; actividades o ejercicios; y anexo de recursos de ampliación. Aunque existe la opcionalidad de creación de recursos personalizables y de gestión de información estos son escasos y cumplen una función meramente epidérmica. Se ciñen a aspectos

¹ <https://procomun.educalab.es/>

evaluativos («crear deberes», por ejemplo, responde en realidad a la posibilidad de preguntar al alumnado con dos únicas opciones: preguntas tipo test o preguntas de respuesta abierta). Apenas son relevantes en el conjunto de la plataforma. Es importante destacar que permiten la auto-corrección, es decir, en la propia elaboración de las diferentes propuestas los alumnos y alumnas tienen un feed-back instantáneo sobre los contenidos propuestos a trabajar.

Resulta interesante destacar cómo muchas plataformas no hacen referencia a los modelos pedagógicos que promueven con sus materiales. Se puede intuir una aparente neutralidad, responsabilizando a los docentes de su idoneidad en función del uso que hagan de las plataformas y de los materiales ofertados. Sin embargo, en la mayoría de ellas no se aboga por el verdadero potencial que puede proporcionar la interactividad, pues de nuevo, nos encontramos con propuestas pedagógicas unidireccionales, que no promueven la interacción ni virtual ni personal, que no favorecen el aprendizaje en red. Más bien en muchas ocasiones, presentan propuesta muy pensadas para la obtención de datos estadísticos, de seguimientos conductistas del alumnado, más que del fomento del aprendizaje activo y participativo del alumnado.

Las características socio-comunicacionales más destacables de estas plataformas, es que en algunas de ellas, es escasa e incluso en algunos casos inexistente. Únicamente existe la «mensajería interna» entre docente y estudiantes, pero no hay foros, no hay espacios de publicación compartida ni la posibilidad de generar una red social entre los miembros de la clase. La concepción de la plataforma responde más a una visión de acceso a un repositorio de materiales, que a un espacio comunicacional. Es cierto, que otras disponen de acceso a las diferentes redes sociales (RSS, YouTube, Blog y Twitter) y herramientas para compartir, tal como Drive. Existen a su vez foros para cada curso y materia y cuenta con un repositorio de archivos que posibilita el intercambio entre profesores, entre alumnos, y entre profesores y alumnos. También es posible que cuenten con canales de comunicación directa con el alumnado, por medio de post, correo electrónico, o incluso abriendo la posibilidad de abrir un chat directo con el mismo; permite la interacción entre compañeros de aula a través del muro de cada uno de ellos. También abre un canal de comunicación con la familia, por medio del correo electrónico, sustituyendo al papel.

En síntesis, una vez realizado el análisis de las distintas plataformas, se pueden destacar, como aspectos positivos o fortalezas, las siguientes características:

- El diseño gráfico o interface de navegación: es profesional y está correctamente organizado. Es intuitiva y sencilla en su uso.
- Los materiales didácticos existentes son de calidad aunque responden a un modelo pedagógico reproductivo basado en una estrategia didáctica expositiva. Tienen calidad tanto técnica, de contenido, como de ejercitación y aplicación del mismo en tareas concretas. Incorpora algunos elementos multimedia (presentaciones, vídeos, esquemas). Por tanto, existe una gran variedad.
- Existen variedad de ejercicios o actividades interactivas en todas las unidades o lecciones.
- Se introducen herramientas de gestión de la información y el aprendizaje (control de actividades estudiantes, calendario, creador de exámenes...).

- Existe una buena organización de todos los materiales. Se puede trabajar con la plataforma tanto en línea como offline, ya que todos los materiales son descargables.
- Posibilidad de incorporar nuevos recursos y poder ampliar contenidos.
- Presenta múltiples recursos para plantear la evaluación desde diferentes puntos de vista y hecha por diferentes agentes.

Por otra parte, nos gustaría hacer referencia a algunos de los aspectos a tener en cuenta para la mejora de las mismas:

- Adoptan un formato tradicional de libros de texto, es decir, materiales muy estructurados organizados secuencialmente en unidades o temas. Subyace una concepción de aprendizaje por recepción y de naturaleza individual.
- Los materiales presentan una estructura lineal propia de los libros de texto en papel, convendría una estructura que permitiera más interconexiones y por lo tanto un aprendizaje más significativo.
- Romper con la estructura parcelada del libro de texto o enciclopédico para aprovechar la oportunidad que brindan los materiales multimedia interactivos.
- La interactividad humano-máquina es bastante limitada. Solo se da en ocasiones para algunos ejercicios online.
- En algunas de ellas se echan en falta herramientas de comunicación entre profesorado-alumnado-familias.
- Las actividades digitales, en su mayor parte, son ejercicios de aplicación de conocimiento bien para discriminar entre opciones, acertar una respuesta correcta o completar frases. No hay innovación en su planteamiento.

Analizando las particularidades de cada Comunidad Autónoma seleccionada, se encuentra que en Canarias no hay plataformas comerciales específicas de las islas, mientras que en Galicia y Valencia, a priori, sí cuentan con algunas propias. En el caso gallego, encontramos las siguientes editoriales gallegas que tienen plataformas con recursos destinados a educación primaria: *Galaxia*, *GaliNova*, *Obradoiro Edicións (Grupo Santillana)*, *Rodeira (Grupo Edebé)*, *Tambre (grupo Edelvives)*, *Xerais* y *Xerme-SM*. Sin embargo, como se pueden observar, la mayoría pertenecen a grupos editoriales estatales (*Anaya*, *Edebé*, *Edelvives* y *Santillana*), que además de la producción propia de materiales en lengua gallega que alojan en sus plataformas, también y tienen «filiales» gallegas. Caso diferente es *Edicións Xerais* que, aun perteneciendo al grupo Anaya, tiene autonomía y línea propia de edición. *Galinova*, una editorial que edita fundamentalmente libros de Educación musical, es la única que no pertenece a ningún grupo. Resulta interesante esta observación, debido a que la necesidad que tienen las editoriales estatales de proporcionar materiales a la diversidad sociocultural de España, puede condicionar la elección de propuesta editoriales que no tengan como principio propio la contextualización en dicha diversidad. Posiblemente, la colaboración con las editoriales gallegas, les permita, de alguna manera responder a dicha realidad, aunque por los resultados de investigaciones que analizan recursos didácticos, esta contextualización no sea del todo real o quede restringida a áreas de conocimiento/asignaturas que están en lengua gallega.

Desde el punto de vista del modelo pedagógico podemos hablar de diferencias entre las plataformas de ámbito estatal y las más contextualizadas en el ámbito gallego. Las grandes editoriales estatales presentan una mayor oferta de «servicios» tanto para el profesorado, como para el alumnado y las familias. Al profesorado le proporciona aplicaciones o programas que le permiten elaborar propuestas propias, aunque las modalidades a las que tiene opción son muy reducidas, que casi siempre buscan respuestas cerrada. Algunas editoriales favorecen las interacciones y la participación del alumnado, profesorado y familias, empleando especialmente sistemas de mensajería instantánea. Sin embargo, son las plataformas gallegas, especialmente la de más volumen de producción donde se perciben intentos de favorecer la contextualización y adaptación a la realidad sociocultural, lingüística y medioambiental gallega y también la incorporación de metodologías más participativas e interactivas con el entorno. En el caso de de Santillana y Anaya, por ser las editoriales estatales con mayor presencia en el ámbito gallego y valenciano, se ha constatado que, junto al tronco común ofertado para toda España y también para Latinoamérica, la diferenciación para las comunidades autónomas con lenguas cooficiales únicamente aparece en que proporcionen libros de textos digitales, cuadernillos en dichas lenguas, pero en ningún caso se han encontrado otras propuestas contextualizadas en la diversidad lingüística y cultural.

En el portal de la *Associació d'Editors del País Valencià* (AEPV) podemos observar el listado de editoriales asociadas y entrar a consultar sus páginas web. Concretamente, son 55 las empresas que distribuyen sus productos, muchos de ellos digitales, en nuestro ámbito comunitario y que la mayoría comparten entre sus objetivos el apoyar el libro, en cualquiera de sus formatos, y la lectura en la lengua propia. De todas ellas, la muestra final se constituye con las cuatro que apoyaron por escrito el proyecto en su fase de elaboración y solicitud: *Edicions Voramar*, *Tabarca*, *Bromera* e *ItBook*, a la que sumamos *Aula Planeta* por su especial importancia en este ámbito. Igual que ocurre en el caso gallego, algunas de estas editoriales, pertenecen a grupos editoriales estatales, como es el caso de *Voramar* que pertenece al grupo *Santillana*; *Tabarca* y *Bromera* forman parte de grupos editoriales valencianos que tienen producción en valenciano y español y finalmente *ItBook* se dedica exclusivamente a la producción de MDD.

4. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio general realizado dentro del proyecto de investigación 'La Escuela Digit@l' puede decirse que el conjunto de la oferta de material didáctico digital (MDD) en el contexto español se organiza en función de tres grandes tipos de portales y/o plataformas en línea:

- a) Portales o plataformas comerciales creados y gestionados por una empresa o un grupo editorial, son de acceso restringido previo pago (por el centro escolar o por las familias), y contienen recursos producidos por equipos técnicos. Su formato organizativo suele estar más estructurado y definido, presentan una interface gráfica y de navegación más intuitiva y guiada.
- b) Portales o plataformas institucionales (del MECD y las CCAA) impulsadas y gestionadas por una administración educativa, son de acceso gratuito, contienen recursos producidos por la propia administración o por docentes, y se caracterizan por ser un repositorio o biblioteca de recursos.

- c) Portales o plataformas de redes docentes creados autónomamente por colectivos de profesorado, de fundaciones o bien dependientes de un grupo editorial. Permiten el acceso gratuito a ciertos recursos, pero restringido a otros.

Analizadas las plataformas comerciales, bajo su interesante formato estético, no proporcionan grandes ventajas para el desarrollo de una propuesta pedagógica más enriquecedora, en tanto que mantienen modelos tradicionales de trabajo dentro del aula. Posiblemente, esto esté en relación directa con que los recursos que proporcionan son mayoritariamente libros de textos digitales, que no son más que un libro impreso en formato digital y en el mejor de los casos, la oferta de MDD viene a ser un complemento, y en muy pocos casos, una verdadera alternativa a los libros tradicionales.

Actualmente en España existe un amplio abanico de oferta online de plataformas que proporcionan materiales y recursos educativos distribuidos a través de Internet: para el profesorado, alumnado y familias, guías, libros de texto en formato digital, actividades, juegos, vídeos o infografías, lo que refleja que la digitalización está incrementando la cantidad y variedad de formatos de recursos disponibles para la actividad de enseñanza frente a las limitaciones propias de los medios analógicos. Hemos encontrado que existen distintos tipos de materiales (también conocidos como objetos digitales de aprendizaje) que varían en función de su alcance o complejidad: desde las micro-actividades (ejercicios de puzzles, de seriaciones, de crucigramas o test online, entre otros) hasta proyectos educativos a ser desarrollados durante un período o unidad de un tiempo escolar amplio o incluso paquetes de materiales didácticos en línea (a modo de entornos digitales de aprendizaje) para todo un curso académico.

Las plataformas comerciales están organizadas según una lógica explícita mientras que en las demás los diversos elementos están organizados según su propia lógica; en las comerciales se encuentran productos acabados (Materiales didácticos digitales –MDD- propiamente dichos) mientras que en las demás predominan elementos discretos que pueden combinarse unos con otros, (Objetos de Aprendizaje –OA-, materiales docentes profesionales y apps). En las plataformas comerciales se ofrece una producción industrializada desarrollada por especialistas (en marketing, diseño gráfico, en contenidos, en multimedia) integrados en equipos interdisciplinares. En estas plataformas de las editoriales predominan MDD y objetos de aprendizaje de materias o asignaturas, es decir, con un enfoque disciplinar. Llama la atención la ausencia de materiales interdisciplinares. En la mayoría de los MDD analizados no se aborda la atención a la diversidad del alumnado. Muchos de los materiales no son accesibles, ni adaptables para los alumnos y las alumnas con necesidades educativas especiales.

La mayoría de los materiales que ofertan las plataformas comerciales consisten en libros de texto tradicionales enriquecidos con tareas grupales y recursos digitales (vídeos, textos en PDF) que siguen un modelo pedagógico reproductivo y expositivo, aunque hay algunos ejemplos de MDD que ofrecen modelos pedagógicos alternativos (metodología por proyectos, modelo de investigación, modelo cooperativo). Sin embargo, la mayoría de los materiales potencialmente innovadores, por otro lado no muy frecuentes, los encontramos en portales de editoriales privadas.

La cooficialidad de dos lenguas en estos momentos está siendo una oportunidad para ir facilitando la atención a la diversidad cultural y lingüística, especialmente en el caso de plataformas editoriales con perfil más autonómico que

estatal. Sirva de ejemplo que Galicia y Valencia con dos lenguas tienen plataformas comerciales propias.

Las plataformas de contenidos educativos online en general todavía no han apostado por las verdaderas potencialidades del espacio virtual para promover modelos pedagógicos que faciliten la participación, la interactividad/conectividad de la comunidad educativa, así como la integración de metodologías alternativas que faciliten el desarrollo de proyectos educativos abiertos, flexibles, que faciliten la atención a la diversidad individual y colectiva de cada persona y colectivo. Así pues, en general, no están siendo aprovechada la oportunidad para introducir cambios pedagógicos a favor de metodologías más activas como está ocurriendo en distintos países (Rodríguez Rodríguez, Bruillard y Horsley, 2015).

5. Reconocimientos

Este artículo es resultado del proyecto de investigación titulado «La escuela de la sociedad digital: análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos» (EDU2015-64593-R). Financiado por el Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad convocado por el Gobierno de España.

6. Referencias

- Cid Fernández, XM y Rodríguez Rodríguez, X. (2007) (coords.). *Fenda Dixital e as súas implicación educativas*. Santiago de Compostela: Nova Escola Galega
- Cid Fernández, XM y Rodríguez Rodríguez, X. (2012) (coords.). *A Fenda Dixital: as TIC, entre a escola e a comunidade*. Santiago de Compostela: Nova Escola Galega
- Collado, C. C., Fernández, J. M., y Cantos, J. L. M. (2011). La brecha digital de género en España y Europa: medición con indicadores compuestos/The Digital Divide from a Gender Perspective in Spain and Europe: Measuring with Composite Indicators. *Reis*, 127-140.
- Fundación Telefónica (2016). *La Sociedad de la Información en España 2015*. Madrid/Barcelona: Fundación Telefónica/Editorial Ariel.
- Martínez Bonafé, J. y Rodríguez Rodríguez, J. (2010). El currículum y el libro de texto. Una dialéctica siempre abierta. En J. Gimeno Sacristán (Comp.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*, (pp. 246-268). Madrid: Morata.
- Mur Sangrá, L. (2016). La nueva brecha digital. El futuro de las nuevas tecnologías en Primaria desde la formación del Profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(2), 301-313.
- Neto, E. S. (2009). *La sociedad de la información en Brasil y España: estudio comparado basado en programas de inclusión digital*. Madrid: Universidad Carlos III
- Pinto Arboleda, M. C. (2012). *La construcción de la referencia en torno al concepto de brecha digital en España*. Madrid: Universidad Complutense. Tesis doctoral
- Rodríguez Miranda, F. de. P. (2009). *Los coordinadores y coordinadoras de Centros TIC: su importancia como asesores internos para la calidad y el desarrollo del currículo en la Educación Primaria de Andalucía*. Huelva: Universidad de Huelva
- Rodríguez-Regueira, N. y Rodríguez-Rodríguez, J. (2015). The digital textbook. A look at the current state of the art. En J. Rodríguez Rodríguez, J., E. Bruillard y M. Horsley, *Digital Textbooks, What's NEW?*. (pp. 17-121). Santiago de Compostela: USC/IARTEM,
- Rodríguez Rodríguez, J., Bruillard, E. y Horsley, M. (2015) *Digital Textbooks, What's NEW?*. Santiago de Compostela: USC/IARTEM
- Santiago Segura, M.J. (2015). *La segunda brecha digital como un problema de desigualdad de género: un estudio de su*

- evolución*. Granada: Universidad de Granada
- Pérez Tornero, J. M., y Pi, M. (2013). *La integración de las TIC y los libros digitales en la educación: actitudes y valoraciones del profesorado en España*. Barcelona: Planeta. Recuperado a partir de http://www.aulaplaneta.com/descargas/aulaPlaneta_Dossier-estudio-TIC.pdf
- UNESCO (2003). *Cumbre mundial sobre la sociedad de la información. (Ginebra 2003 – Túnez 2005). Declaración de Principios. Construir la sociedad de la información: un desafío mundial para el nuevo milenio*. Ginebra: UNESCO.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial de la Educación*. Paris: UNESCO
- Xunta de Galicia (2017). Datos e cifras do ensino non universitario. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia/Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. Recuperado de http://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/datos_e_cifras_do_ensino_non_universitario_1718.pdf